

**Список основных работ сотрудников Вычислительного центра
им. А.А. Дородницына РАН по теме диссертации
за 2010-2014 г.г.**

1. *И. Е. Капорин*, Использование полиномов Чебышёва и приближенного обратного треугольного разложения для предобусловливания метода сопряженных градиентов, *Ж. вычисл. матем. и матем. физ.*, 2012, Т. 52, № 2, С. 179–204.
2. *И. Е. Капорин*, *О. Ю. Милюкова*, Оптимизация факторизованных предобусловливаний метода сопряженных градиентов для решения систем линейных алгебраических уравнений с симметричной положительно определенной матрицей, *Препринты ИПМ*, 2013, 013, 17 с.
3. *Капорин И.Е.* Дискретный метод наименьших квадратов для полиномиального предобусловливания несимметричных матриц. // Оптимизация и приложения. Вып.3. Сб. трудов отдела проблем прикладной оптимизации ВЦ РАН (под ред. В.Г. Жадана), М.: Изд-во ВЦ РАН, 2013. С.120-139.
4. *И.Е.Капорин*, *О.Ю.Милюкова*, *Ю.Г.Бартенев*. Массивно-параллельные предобусловленные методы решения СЛАУ с разреженными матрицами большого размера // Материалы XIII Всероссийской конференции «Высокопроизводительные параллельные вычисления на кластерных системах» (Н. Новгород, 14–16 ноября 2013 г.) / Под ред. проф. В.П. Гергеля. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2013. С.151-156.
5. *Капорин И.Е.*, *Милюкова О.Ю.* Массивно-параллельный алгоритм предобусловленного метода сопряженных градиентов для численного решения систем линейных алгебраических уравнений // Сб. трудов отдела проблем прикладной оптимизации ВЦ РАН (под ред. В.Г.Жадана), М., изд-во ВЦ РАН, 2011. С.32-49.
6. *Kaporin I.E.* Scaling, Preconditioning, and Superlinear Convergence in GMRES-type iterations // *Matrix Methods: Theory, Algorithms, Applications* (V.Olshevsky, E.Tyrtshnikov, eds.), World Scientific Publ., 2010, pp.273-295.
7. *Капорин И.Е.* Улучшение сходимости немонотонных и неустойчивых итерационных методов решения систем линейных алгебраических уравнений // Оптимизация и приложения (под ред. В.Г.Жадана), изд-во ВЦ им. А.А.Дородницына РАН, 2010, с.131-149.
8. *Капорин И.Е.*, *Милюкова О.Ю.* Предобусловливание итерационных методов для эффективного массивно-параллельного решения систем линейных алгебраических уравнений // Труды XIII Международного семинара "Супервычисления и математическое моделирование", 3-7 октября 2011 г., г.Саров, 2012. – с.243-252.
9. *Kaporin I.* Fast matrix scaling, fine-coarse grid partitioning, and highly parallel preconditioning // *Numerical geometry, grid generation, and high performance computing* (Yu.G.Evtushenko, V.A.Garanzha, M.K.Kerimov, eds.), Proc. Int. Conf. NUMGRID2010, Moscow, 11-13 Oct.2010, pp. 99-106.